



Fiche technique

# Surface Miner 2200 SM



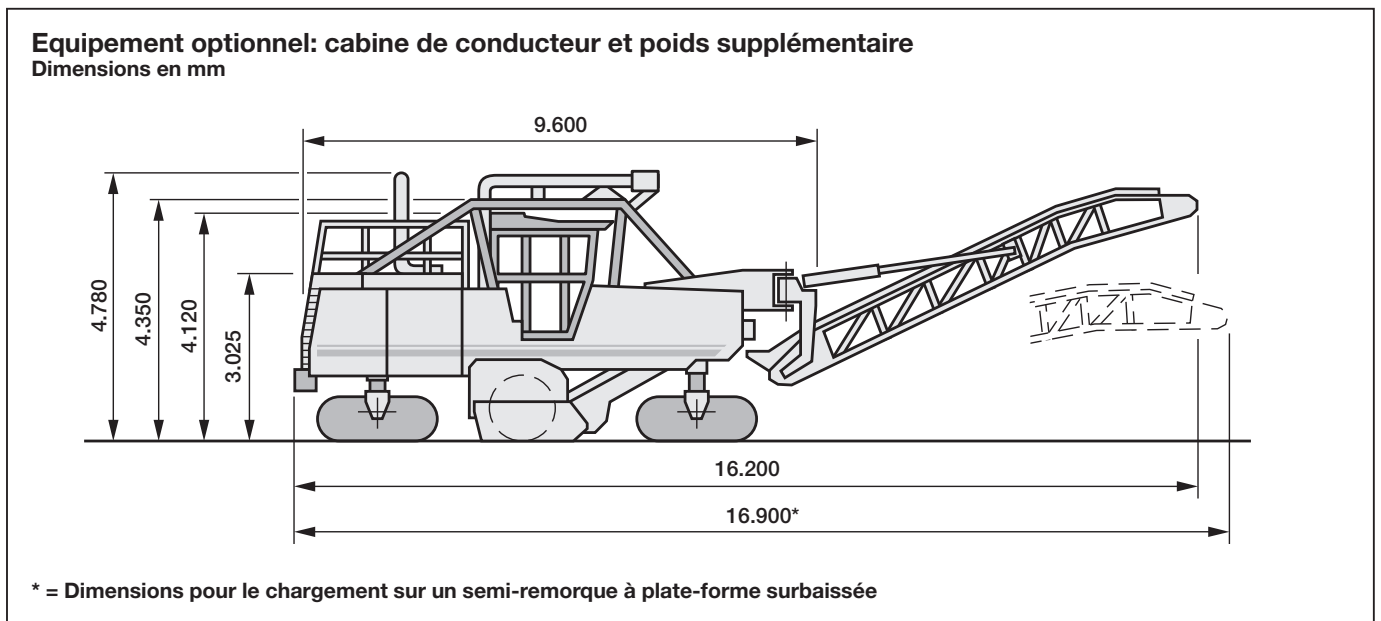
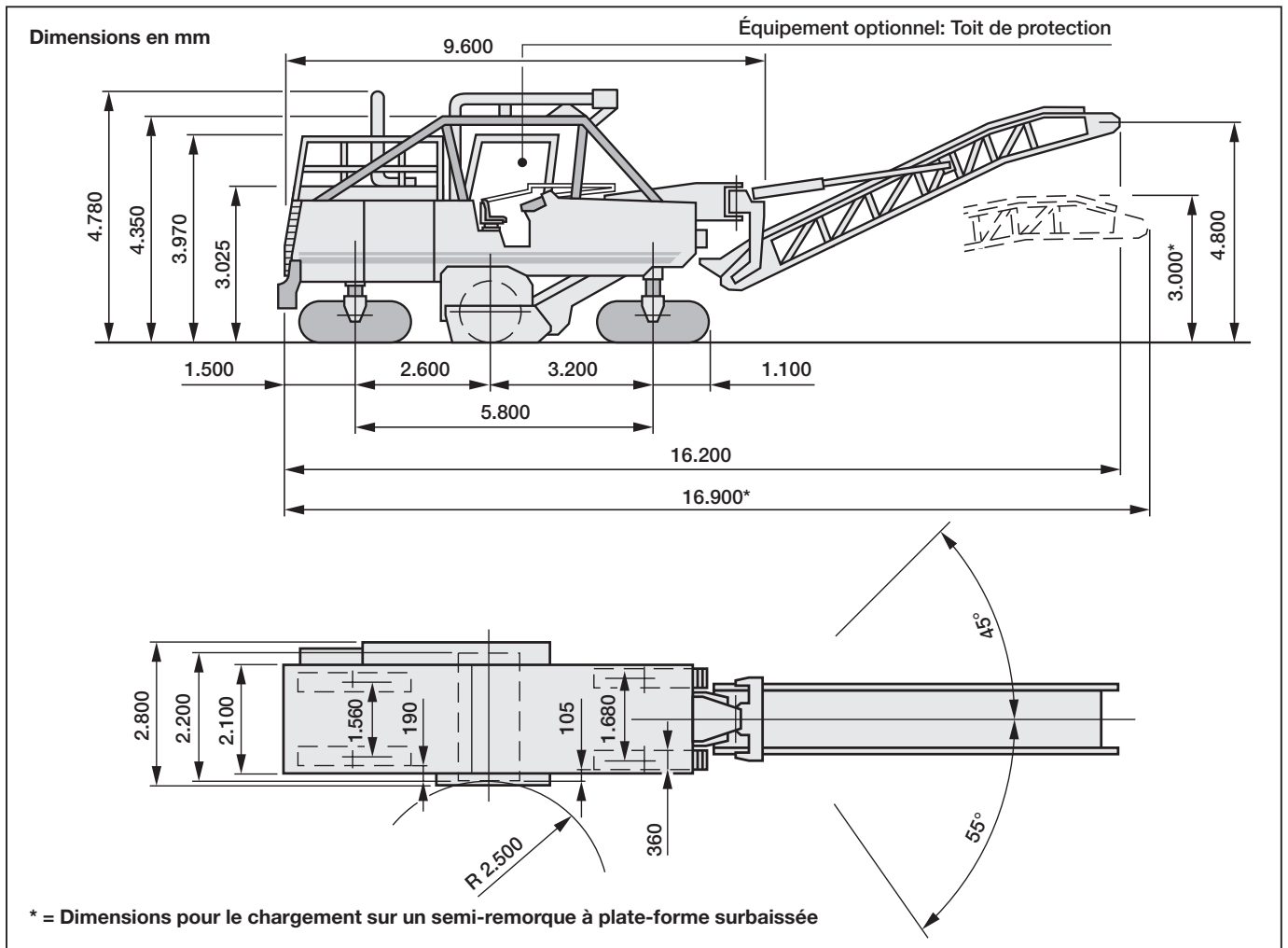
# Fiche technique

	<b>Surface Miner 2200 SM</b>	
<b>Largeur de taille maximale</b>	2.200 mm	
<b>Profondeur de taille/ chargement en andains*1</b>	0–300/0–250 mm	
<b>Tambour de taille</b>		
Ecartement des pics	38 mm	
Nombre d'outils de taille	76	
Diamètre du tambour avec pics	1.115 mm	
Inclinaison maximale du tambour	5°	
<b>Moteur</b>		
Constructeur	Caterpillar	
Type	3412E	
Refroidissement	Eau	
Nombre de cylindres	12	
Puissance	671kW/900 HP/913 CV	
Nombre de tours	2.100 min <sup>-1</sup>	
Cylindrée	27.000 cm <sup>3</sup>	
Consommation de carburant à pleine puissance	165 l/h	
Consommation de carburant aux 2/3 de la puissance	110 l/h	
<b>Caractéristiques de conduite</b>		
Vitesse de déplacement	0 – 84 m/min (0 – 5 km/h)	
Tenue en côte théorique	90 %	
Garde au sol	370 mm	
<b>Poids*2</b>		
Poids sur l'essieu avant, réservoirs pleins	25.430 – 26.105 daN (kg)	
Poids sur l'essieu arrière, réservoirs pleins	25.350 – 26.025 daN (kg)	
Poids à vide	44.500 – 45.850 daN (kg)	
Poids en service, CE*3	47.730 – 49.080 daN (kg)	
Poids en service, réservoirs pleins	50.780 – 52.130 daN (kg)	
<b>Chenilles</b>		
Chenilles avant (L x l x h)	2.200 x 370 x 790 mm	
Chenilles arrière (L x l x h)	2.200 x 370 x 790 mm	
<b>Capacité des réservoirs</b>		
Carburant	1.500 l	
Huile hydraulique	500 l	
Eau	5.000 l	
<b>Installation électrique</b>	24 V	
<b>Système de chargement</b>		
Largeur 1 <sup>ère</sup> bande (réception)	1.100 mm	
Largeur 2 <sup>ème</sup> bande (déversement)	1.100 mm	
Capacité théorique de la bande de déversement	668 m <sup>3</sup> /h	
<b>Dimensions de transport/Poids*2</b>		
Dimension machine (L x l x h)	9.600 x 2.800 x 3.000 mm	
Dimension bande de déversement (L x l x h)	8.700 x 1.700 x 1.300 mm	
Partie supérieure de la cabine (L x l x h)	2.550 x 3.300 x 1.500 mm	
Structure de renforcement (L x l x h)	4.350 x 2.250 x 1.700 mm	
Poids de la machine	41.700 daN (kg)	
Poids de la bande de déversement	2.100 daN (kg)	
Poids de la partie supérieure de la cabine	1.200 daN (kg)	
Poids de la structure de renforcement	1.350 daN (kg)	

\*1 = Le maximum de la profondeur de taille peut différer des valeurs indiquées dû aux tolérances et à l'usure.

\*2 = Toutes les données sur le poids se rapportent à la machine de base, cabine et poids d'alourdissement compris.

\*3 = Poids de la machine, réservoirs à eau et à carburant à moitié pleins, conducteur (75 kg), outillage.



## Structure de principe

Le 2200 SM est un Surface Miner destiné à la taille de roches. Il est équipé d'un tambour de taille à entraînement mécanique et d'une bande de chargement frontale pivotante, réglable en hauteur et à deux éléments. Cette machine est pourvue de trains à chenilles.

## Châssis

Construction soudée robuste avec fixations destinées aux différents modules fonctionnels et aux éléments de carrosserie. Les réservoirs à gas-oil et à eau sont intégrés au châssis. Le réservoir à huile hydraulique constitue une unité à part.

Grâce à la disposition optimale des différents éléments ainsi qu'à la commande d'ouverture hydraulique du capot et aux portes de service à large ouverture sur la droite que sur la gauche, la machine offre une bonne accessibilité pour l'entretien et les réparations.

## Poste de conduite

Le poste de conduite se trouve dans la partie centrale de la machine. Il en occupe toute la largeur et est équipé d'échelles tant sur la droite que sur la gauche. Il est muni de deux pupitres de commande séparés. Ces deux pupitres sont réglables à l'inclinaison et en hauteur. Tout comme le siège du conducteur du côté droit ils peuvent être manœuvrés jusqu'au-delà du bord extérieur de la machine.

Les éléments de réglage sont tous d'accès facile et sont situés dans le champ visuel du conducteur. Placé dans le poste de conduite, le tableau d'affichage du système d'information et de diagnostic Wirtgen permet de contrôler l'état de service de la machine. L'ergonomie de la position assise du conducteur ainsi que la bonne vue d'ensemble et l'élasticité de la surface de marche contribuent à la simplicité de commande et à un grand confort.

La direction et la commande de l'avancement fonctionnent de façon proportionnelle et s'actionnent à l'aide de manettes. En option, la machine peut être équipée d'une cabine de conducteur.

## Système d'information et de diagnostic Wirtgen et tableau de bord

Le système d'information et de diagnostic WIDIS 32 de Wirtgen procure des informations rapides et complètes au

conducteur sur l'état actuel du moteur et du système hydraulique. En cas de besoin, il émet des avertissements optiques et acoustiques. Les données et messages en question s'affichent sur un écran multifonctionnel à cristaux liquides situé dans le poste de conduite. Cet écran permet également de visualiser d'autres informations telles que le nombre d'heures de service, le nombre de tours, la température du moteur ou bien encore le contrôle de l'état de charge.

Deux manomètres permettent par ailleurs de surveiller le système hydraulique et de lire la pression en cours dans 12 différentes zones du système.

Les deux filtres à air ainsi que les filtres du système hydraulique font l'objet d'une surveillance électrique.

## Groupe moteur

Un moteur V 12 d'une puissance de 671 kW/913 CV assure l'entraînement de la machine.

Ce moteur satisfait aux normes sévères de l'EPA, Tier I (normes relatives aux gaz d'échappement des Etats-Unis). Il est équipé d'un système de gestion entièrement électronique. Ainsi, le moteur s'adapte automatiquement aux variations des conditions ambiantes comme par ex. les variations au niveau de la pression atmosphérique, de la température, ou bien de l'humidité de l'air.

En outre, même quand il est soumis à des charges extrêmes, ce moteur fournit un couple d'une très grande stabilité, ce qui permet d'éviter les interruptions de travail. Grâce au radiateur de très grande surface qui assure un bon refroidissement du moteur, la machine peut être utilisée en toute sécurité, même sous des températures extérieures élevées.

L'entraînement est par ailleurs équipé d'un régulateur de ventilation: en cas de température extérieure peu élevée ou de charge réduite, le ventilateur réduit sa vitesse de rotation et contribue ainsi à un amoindrissement des émissions sonores.

Tous les travaux de réparation du moteur peuvent être effectués depuis le sol.

## Insonorisation

L'insonorisation en série réduit l'émission du bruit et protège le personnel de service et l'environnement des nuisances sonores.

### **Entraînement du tambour de taille**

Le tambour de taille dispose d'un entraînement mécanique qui s'exerce sur l'engrenage du tambour depuis le moteur diesel, par l'intermédiaire de l'embrayage et de courroies de transmission.

La largeur des 3 courroies munies de 5 nervures chacune leur permet d'assurer une transmission optimale de la puissance, tout en ayant une grande longévité.

Un cylindre hydraulique garantit la constance de la tension des courroies de transmission.

### **Tambour de taille**

Le tambour de taille fonctionne en sens inverse. Le corps du tambour est garni de porte-outils soudés qui reçoivent les pics à tige ronde.

Les segments spéciaux placés sur les bords permettent d'obtenir des arêtes à coupe franche.

Des éjecteurs supplémentaires garantissent un bon déversement de la roche taillée sur la bande de réception.

Si la roche doit rester sur le sol, le matériau est déposé entre les chenilles grâce à un volet fixé au reprofileur.

Le dispositif optionnel de guidage des matériaux prévu à cet effet protège les chenilles contre l'usure.

Le carter du tambour est entièrement réalisé à partir d'une matière résistante à l'usure (dureté Brinell HB 400).

### **Remplacement d'outils**

L'ouverture hydraulique du reprofileur garantit un bon accès au tambour de taille. Le remplacement des outils peut être effectué dans une position de travail confortable.

Il y a suffisamment de place pour déposer les récipients à pics.

### **Trains/Réglage en hauteur de la machine**

Les trains de roulement sont suspendus au châssis au moyen de colonnes cylindriques à réglage de hauteur hydraulique, la hauteur de chaque train étant réglable séparément. Pour la profondeur de taille, la hauteur se règle par le biais des deux cylindres avant, tandis que le deux trains arrière font office d'essieu pendulaire.

La grande levée assure une grande garde au sol ce qui simplifie l'exécution de manœuvres difficiles telles que la marche arrière ou bien le chargement et le déchargement de la machine sur une semi-remorque à plate-forme surbaissée.

### **Entraînement**

Le Surface Miner est pourvu de grands trains de roulement à chenilles (5 HD) équipés de patins à 2 nervures.

Chaque train de roulement est entraîné par son propre moteur hydraulique. Les moteurs d'entraînement sont alimentés par une pompe hydraulique commune à cylindrée variable. Un dispositif hydraulique assure une tension optimale pour les chenilles.

Grâce à l'entraînement automatique des trains de roulement à chenilles, aucun ajustement n'est nécessaire pour passer des travaux de taille au roulement.

La vitesse de roulement peut se régler en continu et ce, de l'arrêt à l'impressionnante vitesse maximum. Il est possible d'enclencher un diviseur de débit hydraulique qui agit comme verrouillage du différentiel et assure une traction régulière, même dans des conditions difficiles.

Une vitesse ayant déjà été utilisée peut être mise en mémoire dans un «régulateur de croisière» afin, par ex., de la réutiliser après le changement de camion.

### **Régulation automatique de la puissance**

La machine est équipée d'un dispositif de régulation automatique de la puissance.

Ce dispositif – que l'utilisateur peut également débrancher – règle l'avancement en fonction de la charge à laquelle le moteur diesel est soumis.

### **Direction**

La machine possède une direction hydraulique sur toutes chenilles d'une grande maniabilité (possibilité d'utiliser les commandes tant dans la partie gauche que dans la partie droite du poste de conduite).

Elle fonctionne de façon proportionnelle et se commande à l'aide de manettes distinctes pour l'avant et l'arrière.

Des bagues de direction spécialement conçues à cet effet désaccouplent la fonction de direction du réglage de la hauteur. Les grands angles de rotation des chenilles assurent un rayon de braquage extrêmement réduit.

### **Freins**

Effet de freinage par blocage automatique de l'entraînement hydrostatique.

Le Surface Miner est en outre équipé, à l'avant, de deux freins de stationnement automatiques à disques multiples.

### **Chargement des matériaux taillés**

Le chargement des matériaux taillés sur le camion se fait vers l'avant (chargement frontal), par le biais d'un large système de transport constitué d'une bande de réception et d'une bande de déversement.

Un système anti-plaques empêche en très grande partie que des plaques ne se détachent et protège en même temps la bande de réception d'une usure prématurée. La bande de déversement dispose d'une grande hauteur de manutention réglable et peut être pivotée des deux côtés. Elle est donc capable de toujours offrir une adaptation idéale aux conditions rencontrées sur le chantier.

Sa grande vitesse de transport et ses convoyeurs à forte pente de 1.100 mm de large munis de barrettes permettent une évacuation rapide des matériaux.

Le système de transport est conçu pour que les convoyeurs puissent être remplacés facilement.

### **Réglage de la profondeur de taille/Dispositif de nivellement automatique**

Le Surface Miner est équipé d'un dispositif électronique de nivellement automatique qui permet de réguler la profondeur de taille.

Ce dispositif fonctionne de façon proportionnelle, c'est-à-dire que toute modification de la hauteur du plan de référence est compensée rapidement et sans oscillation de la machine.

Un certain nombre de procédés permettent de détecter les différents plans de référence: par ex. un câble fixé aux panneaux latéraux des tambours, un capteur à ultrasons orienté vers le sol, un palpement sur fil ou bien encore un plan tendu par rayons laser.

Un capteur d'inclinaison peut être livré sur demande; les prises nécessaires à son branchement font partie de l'équipement de série.

Il est en outre possible, en option, d'intégrer le système multiplex au dispositif de nivellement automatique. Ce système compense les irrégularités longitudinales.

### **Installation hydraulique**

Les systèmes hydrauliques de l'avancement de déplacement, des convoyeurs, de l'entraînement du ventilateur pour le radiateur, de l'arrosage en eau et des fonctions de réglage (vérins) fonctionnent indépendamment les uns des autres. Les pompes hydrauliques sont actionnées par le moteur diesel à l'aide d'une boîte de vitesses intermédiaire. Un filtre aspirant intégré dans la conduite de retour filtre la totalité du système et un filtre sous pression prend en charge l'huile destinée aux fonctions de réglage (vérins).

### **Installation électrique**

Installation de 24 Volts avec démarreur, alternateur triphasé, deux batteries à 12 Volts et des prises de courant pour des lampes.

### **Installation d'arrosage d'eau**

L'installation d'arrosage d'eau à actionnement hydraulique prévient largement la formation de poussière pendant le processus de taille et refroidit les pics à tige ronde, tout en augmentant sensiblement leur longévité.

Les gicleurs de pulvérisation peuvent être facilement retirés pour le nettoyage. La grande capacité du réservoir permet une large autonomie.

### **Dispositifs de remplissage**

Remplissage d'eau par un raccordement pour tuyau de type C ou par un orifice à gros débit. Remplissage de gas-oil par un orifice à gros débit.

### **Dispositifs de sécurité**

Garants de sécurité, des œilletons de retenue permettent d'arrimer la machine à une remorque surbaissée ou bien de la déplacer avec une grue.

Le vaste éclairage des zones de travail et de sécurité est au service de la sécurité du travail, même en cas d'intempéries. Une lampe mobile à fixation magnétique permet par ailleurs de remplacer les pics en toute sécurité.

Équipement	Surface Miner 2200 SM
<b>Châssis/Poste de conduite</b>	
Pupitres de commande à déplacement latéral et pivotables	○
Peinture spéciale	●
Toit de protection avec pare-brise et lunette arrière, repliement hydraulique	●
Rétroviseurs extérieurs	○
Cabine, climatisation et chauffage compris	●
<b>Commande/Nivellement</b>	
Dispositif de nivellement automatique	○
Palpage sur fil	●
Système multiplex	●
Capteur d'inclinaison	●
WIDIS 32 (Système d'information et de diagnostic Wirtgen)	●
<b>Tambour de taille</b>	
Système à porte-outils HT6	○
Immobilisation du reprofileur	●
Système anti-plaques	●
Équipement de guidage du matériau	●
Panneaux latéraux à relèvement hydraulique	●
Éjecteur de pics pneumatique	●
<b>Chargement de la roche</b>	
Bande de chargement de 1.100 mm de large	○
Vitesse réglable de la bande de déversement	●
Bande de réception à relèvement hydraulique	●
Support de bande de déversement pour transport sur semi-remorque	●
<b>Entraînement</b>	
4 chenilles directionnelles	○
Tension de chenilles à contrôle hydraulique	○
<b>Divers</b>	
Système de refroidissement en fonction de la température	○
Insonorisation	○
Éclairage de travail (démontable)	○
Lampes de signalisation	○
Klaxon et klaxon de recul	○
Dispositif de remorquage	○
Œillets de chargement et d'amarrage	○
Jeu d'outils	○
Réception des organes de sécurité par la Caisse Professionnelle d'Assurance-Accidents	○
Jeu d'éléments de sécurité complet avec 6 interrupteurs d'arrêt d'urgence	○
Installation à air comprimé	●
Remplissage du réservoir d'eau à l'arrière	●
Groupe moteur de secours	●
Filtre à air cyclonique	○
Fonctionnement du Surface Miner à froid avec de l'huile hydraulique biologique	●
Appareil de nettoyage haute pression	●
Pompe de remplissage pour réservoir à eau – actionnement hydraulique	●
Poids supplémentaire de 2.000 kg	●

○ Série ● Option



Wirtgen GmbH  
Hohner Strasse 2 · 53578 Windhagen · RFA  
Tél.: +49 (0) 26 45/131-0 · Fax: +49 (0) 26 45/131-242  
Internet: [www.wirtgen.com](http://www.wirtgen.com) · E-Mail: [info@wirtgen.com](mailto:info@wirtgen.com)